

АЛЮМИНИЕВАЯ ОТРАСЛЬ УРАЛА В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI В.

Среди многообразия промышленности цветных металлов алюминиевая индустрия – крупнейшая как по объемам выпуска продукции, количеству задействованных в производстве людей, так и по безусловной важности для мировой экономики. Схема получения готовой продукции из сплавов алюминия сложна и включает в себя различные операции, начиная от добычи исходного сырья – бокситов – до процессов получения готового проката. Это делает производство алюминия чрезвычайно энергоемким, что предполагает расположение предприятий, производящих первичный алюминий, в местах локализации источников энергии и сырья. Как правило, ведущие мировые производители алюминия – Россия, Канада, Америка – обладают достаточными запасами сырья и имеют относительно дешевые источники электроэнергии для организации соответствующих производств.

Интересно отметить, что алюминиевая промышленность России – единственная отрасль, которая в 1990-е гг. не снижала выпуска продукции, выпуская около 3 млн.т металла в год, а для этого необходимо около 6 млн.т глинозема. В стране, тем не менее, производится только 39% потребляемого глинозема, а 3,3 млн. т завозилось ежегодно из-за рубежа⁴⁰. Отсюда понятна большая значимость для алюминиевой отрасли БАЗа, который выпускает кроме глинозема, первичный алюминий в слитках, сплавы алюминия, порошки из него, электродную массу и др.

Таблица 1.

Производство глинозема на заводах алюминиевой промышленности России
(тыс. тонн)⁴¹

Заводы	1990 г.	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
<i>Всего</i>	3074,5	2696,7	2718,5	2571,3	1968,4	2254,3	2277,1	2264,6	2466,3	2656,6	2855,6
в том числе:											
Богословский	1026,5	921,9	907,9	830,0	790,7	870,4	895,8	914,4	962,6	978,3	1033,9
Уральский	656,9	418,5	519,2	544,7	374,5	555,4	569,3	584,9	675,1	572,5	607,1
% уральских предприятий	54,8	49,8	52,5	53,5	59,2	63,3	64,3	66,2	66,4	58,4	57,5

В 2004 г. в России добывалось в год 5,4 млн. т бокситов; производилось 3,2 млн. т. глинозема, 3,5 млн. т алюминия-сырца, полуфабрикатов и изделий – 438 тыс. т (в том числе 46,6 тыс. т. фольги и 231 тыс. т. катанки). Однако в структуре товарной продукции российских компаний 80% было представлено первичным металлом, т. е. доля продуктов глубокой перера-

⁴⁰ Российская газета .1995. 4 февр.; Областная газета. 1998. 10 апр.

⁴¹ Информационно-аналитический обзор «Состояние и перспективы мирового и внутреннего рынков цветных, редких и благородных металлов». Вып.1. Глиноземное сырье и первичный алюминий. М. 2002. С.8.

ботки было явно недостаточна. Потребление алюминия на душу населения составляет в России 5 кг, в то время как в передовых странах – до 29 кг.⁴²

В целом производство глинозема на заводах России с 1990 г. по 2000 г. снизилось с 3074,5 тыс. т до 2855,6 тыс. т (на 3,8%) в основном из-за сокращения добычи алюминиевых руд и падения спроса со стороны алюминиевых заводов из-за высоких внутренних цен на глинозем. Последнее обстоятельство вызвало сокращение закупок отечественного глинозема алюминиевыми заводами, не имеющими собственного глиноземного производства.

Работу предприятий комплекса как в России в целом, так и на Урале осложняли такие проблемы, как рост цен на электроэнергию и дефицит ее ресурсов, возрастающие объемы затрат на природо- и энергосберегающие технологии, тенденция к снижению мировых цен на глинозем и первичный алюминий, дефицит высококвалифицированных кадров. Безудержный рост тарифов на электроэнергию, транспорт в начале 90-х гг. больно ударил по алюминиевой отрасли. Они обусловили высокую себестоимость отечественного глинозема (240 дол за тонну), тогда как импортный стоил 180 долл. В Канаде киловатт час стоил 1,7 цента, а в РФ для БАЗа – 4 цента⁴³. В других регионах действовала толлинговая система, на которую действие таможенных правил не распространялось. Только девальвация 1998 г. укрепила отрасль.

Таблица 2.

Производство первичного алюминия на заводах России
(тыс. тонн, включая силумин)⁴⁴

Заводы	1990 г.	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Всего (включая силумин)	2915	2734	2727	2704	2668	2790	2840,9	2836,4	3003,4	3129,1	3494,4
в том числе из российского глинозема	1424	1373	1347	1040	713	820	1005	1088	1171	1261	1355
Уральский АЗ	78,0	70,1	69,5	67,7	56,3	65,8	71,9	79,0	81,5	82,5	607,1
Богословский АЗ	159,6	155,4	160,8	148,8	124,9	131,2	144,7	146,8	156,5	158,7	168,6
% Уральско-го	8,2	8,3	8,5	8,0	7,0	7,1	7,6	8,0	8,0	8,0	22,2

Как видно из таблицы, за 10 лет производство выросло незначительно, однако потребление сократилось чуть не в 4 раза, что привело к росту экспорта почти в 5 раз.

В процессе рыночных реформ алюминиевая промышленность России столкнулась с проблемами ликвидации бюджетного финансирования, сокращения спроса алюминия на внутреннем рынке с 15 до 3 кг на человека, ослабления сформированных производственных и экономических связей, перехода крупнейших глиноземных заводов СССР (Николаевского и Павлодарского) в собственность других независимых государств Украины и Казахстана, утраты оборотных средств из-за гиперинфляции и роста

⁴² Набойченко С.С. . Заводы цветной металлургии Урала. Екатеринбург. 1998. С.114.

⁴³ Областная газета. 1998. 10 апр.; Российская газета. 1996. 5 апр.

⁴⁴ Информационно-аналитический обзор «Состояние и перспективы мирового и внутреннего рынков цветных, редких и благородных металлов». Вып. 1. Глиноземное сырье и первичный алюминий. М. 2002. С.12.

цен на продукцию и услуги естественных монополий. В этих условиях резко (до 85%) возросла доля поставок российского алюминия на мировой рынок. Этот прорыв стал возможным благодаря принятым в 1992 – 1994 гг. мерам по либерализации внешней торговли. В то же время дефицит сырья и отсутствие оборотных средств для его приобретения привели к развитию толлинговых схем (оказанию услуг по переработке давальческого сырья). На первую половину 1990-х гг. приходится и процесс приватизации российских алюминиевых предприятий, переходивших под контроль частного бизнеса.

Таблица 3.

Производство, потребление и экспорт первичного алюминия (тыс. тонн)⁴⁵

Показатели	1990	1991	1992	1993г.	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Производство	2915	2734	2727	2704	2668	2790	2840,9	2836,4	3003,4	3129,1	3494,4
Потребление	1980	1771	1235	742	571	573,4	587	500	470	495	512
Спад в %%	100	89,4	62,4	37,5	28,8	29,0	29,7	25,3	23,7	25,0	25,9
Экспорт	673	675	1173	2147	2325	2378	2618,4	2695	2792,2	3115,6	3175,8
Рост в %%	100	100,3	174,3	319,0	345,5	353,3	389,1	400,5	414,9	462,9	471,9

Преобладающее количество первичного алюминия в России производится по толлинговым контрактам. Толлинг был введен в России в 1992 г. как временная вынужденная мера, чтобы не допустить остановки алюминиевых заводов, лишившихся с распадом СССР традиционных источников глиноземного сырья. Сырье стало поступать из-за рубежа, и перерабатывалось на коммерческих условиях, а полученный алюминий отгружался владельцам сырья. При этом предполагалось, что предоставление временных льгот, в частности освобождение от НДС и таможенных пошлин, позволит алюминиевым заводам накопить оборотные средства и перейти на прямые закупки сырья и экспорт алюминия, минуя посредников. Толлинговые операции были частично прекращены в январе 2000 г. Теперь алюминиевые заводы, получающие глинозем по толлингу, должны были платить ввозную пошлину и НДС.

Таблица 4.

Экспорт первичного алюминия из России 1995 – 2002 г.г. (тыс. тонн)

Продукция	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Доля от общего экспорта по РФ в %	-	5,2	4,9	4,6	3,9	2,7
Алюминий первичный	2693	2789	3122	3184	3081,8	2761,9

В начале 2000-х гг. производство алюминия в мире и его потребление растет. Это происходит потому, что активизировались машиностроительная, автомобилестроительная, строительная отрасли, авиация. Состояние отечественной алюминиевой отрасли зависит от конъюнктуры мировой экономики, поскольку алюминиевые производители по-прежнему ориентированы на экспорт. Рост российского рынка, потребляющего алюминий, составляет 7 – 10% в год, однако объемы этого рынка – 300 – 400 тыс. т на фоне многих миллионов тонн, которые производятся российскими заводами⁴⁶.

⁴⁵ Информационно-аналитический обзор «Состояние и перспективы мирового и внутреннего рынков цветных, редких и благородных металлов». Вып.1. Глиноземное сырье и первичный алюминий. М. 2002. С.45

⁴⁶ Набойченко С.С. Указ. соч. С.113.

Доля России в мировом выпуске алюминия достаточно велика, чтобы считать отечественных производителей реальной силой, способной оказывать существенное влияние, как на мировую ценовую конъюнктуру, так и на формирование рынков каждого вида алюминиевого проката. Существующие в России и странах СНГ мощности способны производить до 20% мирового выпуска алюминия. На протяжении десяти лет в 1990-е гг. доля России на мировом рынке составляли около 15—16%. Рубеж веков остался, пожалуй, самым успешным для отрасли в последние десятилетия. В 2000 г. выпуск первичного алюминия увеличился на 25% по сравнению с 1991 г. и составил 3,25 млн. т. При этом действующие мощности предприятий были загружены на 99,7%. Рост наблюдался также и в отрасли производства из бокситов глинозема — основного компонента при производстве первичного алюминия. В том же 2000 г. рост производства глинозема составил 4,1% и достиг уровня в 2,46 млн. т.

Глинозема не хватает для производства такого количества первичного алюминия. Поэтому Россия является импортером глинозема, ввозя его, в частности, из Гвинеи, Австралии, Бразилии и т.д. Производство алюминия из собственного сырья в России в начале 2000-х гг. не превышало 30% от общих объемов выпуска, и это наиболее сильное ограничение, сдерживающее рост мощностей внутри страны⁴⁷.

В 1990-е гг. внутрироссийское производство постоянно росло, до 2—5% ежегодно. К тому же весь прошедший период в России активно формировались альянсы в отрасли, что привело к значительной экономии издержек и позволило повысить маневренность и эффективность производства металла внутри России. Кроме России, экспансия отечественных металлургов распространилась и в сопредельные государства — Украину, Армению, Румынию, а также страны дальнего зарубежья — в частности в Гвинею, где не так давно один из операторов рынка приобрел местного производителя глинозема.

В России существует 6 крупных производителей глинозема: Уральский, Богословский и Волховский алюминиевые заводы, Ачинский горный комбинат, ПО «Глинозем» и «Бокситогорский глинозем». В совокупности эти предприятия выдают порядка 3,5 млн. т глинозема, что покрывает около 40% российской потребности в алюминиевом сырье. В СНГ производство глинозема также достигает 3 млн. т в год. Среди 11 заводов-производителей первичного алюминия два предприятия — крупнейшие в мире Братский и Красноярский алюминиевые заводы — выпускают более половины от общего объема производства металла в стране. Данные заводы наиболее современны и оснащены передовыми технологиями как российского (ВАМИ), так и иностранного (Pechiney) происхождения. В результате доля Урала от РФ несколько снизилась с 63,8% в 1997 г. до 55,6% в 2002 г. при росте производства на 260 тыс. т.

В конце XX в. наступил качественно новый этап развития алюминиевой промышленности России, связанный с созданием крупных вертикально-интегрированных корпораций, контролирующих ситуацию на ми-

⁴⁷ Стратегические приоритеты Урала в глобальной экономике. Коллективная монография. Под ред. А.П.Дубнова и Е.З. Ободяникова. Екатеринбург. ИД. «Пироговъ». 2004. С.321.

ровых рынках металлов. В современных условиях успешно конкурировать на рынке с ведущими транснациональными корпорациями удастся только компаниям соответствующего масштаба.

Первая попытка консолидировать отрасль и восстановить экономические и производственные отношения между заводами была сделана в 1996 г.: создана вертикально-интегрированная компания «Сибирский алюминий». В компанию «Сибирский алюминий» позднее вошли уральские предприятия СУАЛ-холдинга (2001), обеспечивающие цикл от добычи бокситов до производства полуфабрикатов, и крупнейшая в стране алюминиевая компания «Русал». На долю этих двух бизнес-структур приходится более 90% общероссийского производства глинозема и первичного алюминия.

Процессы консолидации в отрасли на начало 2000 гг. практически завершились, и производство алюминия и его сплавов в России контролировали практически два холдинга — альянс компаний «Русский алюминий» и СУАЛ-холдинг. На долю первого приходится 70% произведенного первичного алюминия и сплавов, а также около 50% глинозема, производимого в России. Компания была сформирована путем объединения алюминиевых активов различными собственниками в марте 2000 г., и сразу вырвалась на первые места в мировой таблице о рангах. Получив контроль над двумя крупнейшими в мире производителями первичного алюминия — Братским и Красноярским алюминиевыми заводами, а также над одним из самых современных и технологически оснащенных предприятий — Саянским алюминиевым заводом, компания стала в состоянии поставлять на мировой рынок порядка 2 млн. т первичного алюминия, что составляет приблизительно 10—12% мирового производства. На компанию работает более 75 тыс. сотрудников, годовой оборот холдинга превышает 4 млрд. долл.

Группа СУАЛ (Сибирско-Уральская алюминиевая компания) — вертикально-интегрированная компания входила в десятку крупнейших мировых производителей алюминия, объединяла более 20 предприятий по добыче бокситов, производству глинозема, кремния, алюминиевых полуфабрикатов и готовой продукции. Предприятия группы СУАЛ в год добывали около 4,5 млн. т бокситов, производили более 2 млн. т глинозема, около 890 тыс. т первичного алюминия, более 50 тыс. т кремния, свыше 110 тыс. т продукции из алюминия. На предприятиях работало более 62 тыс. чел. Торговые партнеры: Европа (50%), внутренний рынок — 20%), США, Азия — остальное. Большое внимание уделялось экологической модернизации предприятий холдинга и системам их обеспечения электроэнергией. В структуре компании был создан департамент экологии, охраны труда и промышленной безопасности.

Одним существенным недостатком являлась необходимость транспортировки алюминиевой руды — боксита с Тиманского месторождения (Коми), что после повышения ж/д тарифов вызвало рост транспортной составляющей в структуре себестоимости. В начале XXI в. эта доля в себестоимости достигла 60%, что вызвало активизацию переговоров руководства компании и Единого тарифного органа об изменении порядка определения стоимости транспортировки.

На Урале, только в Свердловской области находится 7 предприятий группы СУАЛ: от поставок бокситов до производства металла, полуфабрикатов и готовой продукции из алюминия. Бокситы, добываемые на Североуральском бокситовом руднике, перерабатывают на глиноземных производствах Богословского и Уральского алюминиевых заводов. На этих же заводах производят алюминий, изготавливают сплавы на его основе. Каменск-Уральский металлургический завод выпускает как плоский прокат (листы, плиты), так и кузнечно-прессовую продукцию (профили, прессованные прутки, трубы). Продукция ЗАО «Завод Демидовский» - это высококачественная продукция из алюминия. «Уральская фольга» - один из крупнейших в стране производителей этого продукта самых различных сортов и марок. «СУАЛ-Кремний-Урал» - производитель и поставщик высококачественного кремния.

СУАЛ непрерывно модернизировал уральские заводы. Планировалось увеличение производства до 500 тыс. т/год. На втором этапе реконструкции электролизного производства на Уральском алюминиевом заводе было обеспечено увеличение числа электролизеров до 162 единиц. Теперь здесь применяется технология электролиза на обожженных анодах, автоматизирована система управления техпроцессом. Благодаря реконструкции глиноземное производство превысило выпуск 700 тыс. т глинозема в год. Построена печь кальцинации. Заводы по выпуску высокотехнологичной продукции КУМЗ и ОАО «Уральская фольга» были недогружены. Продукция обоих этих предприятия до перестройки предназначалась для авиапрома, аэрокосмического комплекса и ВПК. На КУМЗе начинают возрождать заказы для авиапрома и космоса.

Таким образом, в результате интеграционных процессов 1990-х гг. в российской алюминиевой отрасли сформировались устойчивые группы предприятий. Столь крупные структуры находились под постоянным пристальным вниманием со стороны крупнейших мировых производителей. Они время от времени инициируют антидемпинговые расследования и подают иски в американские суды. Отечественные производители последние несколько лет увеличивали количество произведенного первичного алюминия и выпуск проката высокого передела, в основном за счет увеличения внутреннего спроса. При сохранении таких темпов и в дальнейшем очевидно, что данная отрасль промышленности станет одной из доходобразующих для российской экономики, и всесторонняя поддержка алюминиевых производителей в ближайшее время крайне необходима, особенно на фоне ухудшающейся мировой конъюнктуры.

Российская алюминиевая промышленность является одной из самых привлекательных отраслей для иностранных инвесторов. Такой интерес можно объяснить рядом факторов. Основная составляющая в себестоимости алюминия — электроэнергия. Сравнительная дешевизна электроэнергии в России и удачное расположение многих алюминиевых заводов позволяют получать высокую прибыль. В алюминиевой отрасли в 1990-е гг. было эффективно использование толлинговой схемы (работа на давальческом сырье), что позволяет легко включить российское предприятие в

технологическую цепочку иностранного партнера, решить проблемы поставок сырья и реализации продукции, уменьшить налоги и таможенные сборы, уменьшить оборотные средства предприятий (которым не надо самим закупать сырье), обойти квоты на поставку российского алюминия на Запад. Рентабельность производства повышается также благодаря относительной дешевизне российской рабочей силы и хорошему состоянию оборудования на многих предприятиях.

На территории Урала расположены следующие предприятия алюминиевой отрасли: в Челябинской области – это Южно-Уральские бокситовые рудники (ЮУБР); в Свердловской области – Уральский алюминиевый завод (филиал УАЗ ОАО «СУАЛ»), Верхне-Салдинское металлургическое производственное объединение (ВСМПО), Богословский алюминиевый завод (БАЗ), Каменск-Уральский металлургический завод (КУМЗ) и др.; в республике Коми – Бокситы Тиммана; в Оренбургской области – Южно-Уральский криолитовый завод (ЮУКЗ).

На Урале в алюминиевом комплексе работает более 35 тыс. чел. – это 37% от численности производственного персонала, работающего в цветной металлургии Среднего Урала, Алюминиевая отрасль дает в среднем 15% бюджета Свердловской области, 33% объема товарной продукции цветной металлургии, 17% объема продукции всей металлургии. Здесь производится 8% российского алюминия, 17% алюминиевого проката, 60% глинозема, добывается 70% бокситов. До 60% бокситов в страну импортируется⁴⁸.

Таблица 5.

Объем добычи бокситов по Уралу 1997 – 2003 гг. (тыс. т)

Эмитент	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.
ЮУБР	292	320	391	400	409	75,0
Севуралбокситруда	3139	3290	3612	3825	3589	3616,0
Бокситы Тиммана	-	-	377	675	702	730
ИТОГО по РФ	3580	3725	4767	4950	4778	4465,0
Изменение по Уралу в %	4,86	5,22	17,65	11,87	-3,47	-6,84
Доля Урала в % от РФ	95,84	96,91	91,88	99,00	99,00	99,00

Доля Свердловской области в производстве глинозема в РФ составляла в конце 1990-х гг. XX в. 67% (мощности по его производству – 1470 тыс. т – загружены полностью), а в выплавке алюминия от 7 до 9% от РФ. Основная часть глинозема идет на переработку в Сибирь. Всего 240 тыс. т. алюминия пошло в 1998 г. на производство проката в итоге доля области в производстве проката составила 5%, а фольги 1%. Тогда как тонна первичного алюминия стоила на международных рынках 1200 дол, а в виде готовых изделий – 4300 долл.⁴⁹

Богословский алюминиевый завод (БАЗ, г. Краснотурьинск), ведущее предприятие алюминиевой промышленности Среднего Урала, обеспечивало в 90-е гг. 1/3 экспортного производства региона. Завод является ведущим предприятием в алюминиевом комплексе Урала, состоящем из 6 предприятий и все звенья технологической цепи, начиная с добычи бокси-

⁴⁸ Набойченко С.С. Указ. соч. С.116.

⁴⁹ Областная газета. 1999. 3 авг.

тов (СУБР), изготовления глинозема и первичного алюминия (БАЗ, УАЗ) и заканчивая выпуском различных видов алюминиевого проката (Каменск-Уральский металлургический завод (КУМЗ), Михайловский алюминиевый завод - «Михалюм»). Шестым предприятием комплекса является Полевской криолитовый завод, выпускающий криолит – катализатор для выплавки алюминия – фтористый алюминий.

Бокситов не хватает для производства такого количества первичного алюминия, поэтому Россия является нетто-импортером бокситов и глинозема, ввозя их, в частности, из Гвинеи, Австралии, Бразилии и т.д. Производство алюминия из собственного сырья в России не превышает 40% от общих объемов выпуска и это наиболее сильное ограничение, сдерживающее рост мощностей внутри страны.

БАЗ был построен в годы Великой Отечественной войны на базе уникального месторождения бокситов. В 1991 г. на БАЗе был разработан проект выпуска коагулянта (сульфата алюминия) по новой технологии и совершенному аппаратурному оформлению. В 1992 г. совместно с УНИХИМом разработана технология производства гранулированного криолита, криолитизированного кремнезема. 1 июля 1992 г. завод преобразован в акционерное общество открытого типа. Завод становится акционерным обществом: АООТ «БАЗ» (1994).

В условиях коренных перемен, вызванных переходом к рыночным отношениям, ослабления федерального влияния завод сберег хозяйственную самостоятельность, продолжал содержать социальную сферу, вкладывал средства в развитие производства, непрерывно улучшал качество продукции, осваивая мировой рынок. В структуру завода включены опытно-механический завод, завод железобетонных изделий. Завод устойчиво работал до 1994 г., пока внутренние цены на российский алюминий «в разы» были меньше мировых, и выручка от экспорта была значительной. К 1995 г. цены на металл подорвались, был введен «валютный коридор», и это существенно снизило рентабельность производства. В 1996 г. завод встал на путь жесткой экономии, соблюдения платежной дисциплины, разумного хозяйствования и сотрудничества с финансовыми органами. В итоге за этот год завод увеличил объем производства и реализации продукции на 17%, в два с лишним раза увеличился ввод основных фондов, выделены средства для поощрения трудящихся. Была проведена реконструкция шестой секции электролиза, введена на электролизе система «Электра-160». Марка алюминия А-7»Э» зарегистрирована на Лондонской бирже металлов⁵⁰.

Развитие глиноземного производства осуществлялось за счет увеличения объемов переработки бокситов Тиманского месторождения, получения крупнозернистого глинозема, совершенствования конструкции и увеличения единичной мощности агрегатов. Все это привело к повышению производительности оборудования, снижению расхода реагентов, пара и электроэнергии. За счет оптимизации состава сырья и его шихтовки было значительно улучшено качество анодной массы.

⁵⁰ Набойченко С.С. Указ. соч. С.100 – 101.

Завод продолжал выпуск высококачественного алюминия, глинозема, разнообразных порошковых материалов (пудры, крупки, пасты) из алюминия и алюминиево-магниевого сплавов.

Одним из крупнейших заводов в стране является Уральский алюминиевый завод (УАЗ – СУАЛ). Несмотря на многократную модернизацию завода, к началу 80-х гг. основные фонды существенно изнашивались, устарело основное технологическое оборудование. В 1988 г. была начата реконструкция электролизного корпуса, а позднее глиноземного производства; работы вели хозяйственным способом. Вместо старых были построены 2 новых электролизных корпуса, оснащенных электролизерами с предварительно обожженными анодами на силу тока 160 кА, многооперационными кранами, 2-ступенчатой очисткой газов от электролизеров, кремниево-преобразовательной подстанцией; закрыт электродный цех. В 1991 г. была начата реконструкция глиноземного производства: сооружен модуль декомпозиции емкостью по 3,4 тыс. м³, модернизированы отделение выпарки, вакуумного охлаждения автоклавного выщелачивания, организована утилизация низкопотенциального сырья.

Благодаря первому этапу реконструкции завода (1988 – 1996 гг.) были снижены токсичные выбросы в 3,4 раза, достигнута степень очистки газов после электролиза свыше 98%; появились мощности по дополнительному производству 28 тыс. т алюминия и 100 тыс. т глинозема; была сохранена конкурентоспособность продукции на внешнем и внутреннем рынках⁵¹. В 1991 – 1994 гг. создано крупное строительное подразделение. Налажен выпуск товаров народного потребления (бытовая фольга, подвесные потолки, солнцезащитные шторы). Внедрена обработка шламов после мокрой очистки газов от электролизеров (1998 г.). Установка высокопроизводительных агрегатов, мероприятия по снижению энергозатрат, освоение новых видов продукции, автоматизация и развитие сети дистанционного аналитического контроля позволили существенно снизить расходы реагентов, тепловой и электроэнергии, в 2 раза уменьшить выбросы в атмосферу.

Завод является одним из крупных градообразующих предприятиями и вкладывает немало средств в развитие социальной инфраструктуры города, на социальную поддержку трудящихся и их семей. 6 октября 1996 г. завод вошел в состав Сибирско-Уральской алюминиевой компании. Это позволило значительно развить и укрепить цепочку: «добыча бокситов – получение глинозема – производство алюминия и переработка его на товарную продукцию».

Увеличились инвестиции в реконструкцию и новые технологии, освоены переработка бокситов Тимана (с 1998 г.), перевозка жидкого алюминия потребителю (КУМЗ) в объеме до 20 тыс. т в год. 25 октября 2002 г. выпущена 125-миллионная тонна российского глинозема. В 2003 г. введен в действие второй блок очистки отходящих газов в двух корпусах, модернизирована литейная печь № 8 для выпуска модифицированного и особо чистого алюминия для плоских слитков, завершена реконструкция электролизного отделения. Теперь на новом оборудовании выпускается почти 60% алюминия от всего объема (121 тыс. т). В 2004 г. модернизиро-

⁵¹ Там же. С.123

вана печь кальцинации № 6, что позволило увеличить ее производительность на 50% и снизить расход топлива на 30%.

Итоги деятельности уральской металлургии в 90-е гг. отражают общие экономическую ситуацию в России, осложненную специфическими условиями отрасли: высокой фондоемкостью и трудоемкостью производства, сильной зависимостью от естественных монополистов, длительным сроком окупаемости инвестиций (7 – 9 лет), зависимостью производства от поставок на экспорт, отрицательным воздействием производства на окружающую среду. Требуется расширение спектра деловых и финансовых услуг, транспортно-экспедиционных операций. Урал может стать и тем центром, откуда начнется технологическое обновление отечественного хозяйства.

В процессе рыночных реформ 1990-х гг. алюминиевая промышленность России столкнулась с проблемами ликвидации бюджетного финансирования, сокращения спроса алюминия на внутреннем рынке, ослабления сформированных производственных и экономических связей, перехода крупнейших глиноземных заводов СССР (Николаевского и Павлодарского) в собственность других независимых государств Украины и Казахстана, утраты оборотных средств из-за гиперинфляции и роста цен на продукцию и услуги естественных монополий. Т.о. низкое потребление металла в России в 90-е гг., наряду с существующими явно избыточными мощностями по производству алюминия делают эту отрасль изначально экспортно-ориентированной. А так как на экспорт поставляется в основном первичный алюминий, а не его прокат, то это снижает возможные прибыли производителей и укрепляет связь промышленности с внешнеторговой конъюнктурой, что чревато кризисными ситуациями и падением объемов производства.

В этих условиях резко (до 85%) возросла доля поставок российского алюминия на мировой рынок. Этот прорыв стал возможным благодаря принятым в 1992 – 1994 гг. мерам по либерализации внешней торговли. В то же время дефицит сырья и отсутствие оборотных средств для его приобретения привели к развитию толлинговых схем (оказанию услуг по переработке давальческого сырья). Кстати, на первую половину 1990-х гг. приходится и процесс приватизации российских алюминиевых предприятий, переходивших под контроль частного бизнеса.

В начале 2000-х гг. производство алюминия в мире и его потребление растет, активизировались машиностроительная, автомобилестроительная, строительная отрасли, авиация. Состояние отечественной алюминиевой отрасли зависит от конъюнктуры мировой экономики, поскольку алюминиевые производители по-прежнему ориентированы на экспорт. Рост российского рынка, потребляющего алюминий, составляет 7 – 10% в год, однако объемы этого рынка – 300 – 400 тыс. т на фоне многих миллионов тонн, которые производятся российскими заводами⁵².

Доля России в мировом выпуске алюминия достаточно велика, чтобы считать отечественных производителей реальной силой, способной оказывать существенное влияние, как на мировую ценовую конъюнктуру, так и на формирование рынков каждого вида алюминиевого проката. Су-

⁵² *Набойченко С.С.* Заводы цветной металлургии Урала. Екатеринбург. 2005. С.113.

ществующие в России и странах СНГ мощности способны производить до 20% мирового выпуска алюминия. На протяжении десяти лет доля России на мировом рынке составляет около 15 – 16%. Рубеж веков остался, пожалуй, самым успешным для отрасли в последнем десятилетии, а возможно, и в ближайшей перспективе.

В 2000 г. выпуск первичного алюминия увеличился на 25% по сравнению с 1991 г. и составил 3,25 млн. т. При этом действующие мощности предприятий были загружены на 99,7%. Рост наблюдался также и в отрасли производства из бокситов глинозема — основного компонента при производстве первичного алюминия. В том же 2000 г. рост производства глинозема составил 4,1% и достиг уровня в 2,46 млн. т. Этого количества глинозема не хватает для производства такого количества первичного алюминия. Поэтому Россия является импортером глинозема, ввозя его, в частности, из Гвинеи, Австралии, Бразилии и т.д. Производство алюминия из собственного сырья в России не превышает 30% от общих объемов выпуска, и это наиболее сильное ограничение, сдерживающее рост мощностей внутри страны⁵³.

Столь впечатляющие темпы роста были продиктованы, с одной стороны, чрезвычайно благоприятной мировой ценовой конъюнктурой, так как эта отрасль промышленности экспортно-ориентированная. С другой стороны, благоприятное влияние оказал рост внутреннего потребления алюминия, чему способствовали девальвация рубля и рост промышленного производства в России. Так, только в 2000 г. рост внутреннего потребления по сравнению с предыдущим годом составил 17% и достиг уровня в 700 тыс. т. В ближайшей перспективе следует ожидать роста потребления алюминия внутри России еще на 10—15%, что связано как с ростом промышленного производства в смежных отраслях, так и с низкими ценами на металл, установившимися на внутреннем рынке. Рост производства же вряд ли превысит темп в 1,5—2%, что определяют проблемы с сырьем, низкие цены, приводящие к снижению доходности, и вялый спрос на металл на внешнем рынке.

Однако за 1990-е гг. при общем росте мирового производства доля России неуклонно снижалась, несмотря на увеличение выпуска, и связано это было с постоянным вводом новых мощностей крупнейшими мировыми производителями — в частности, Alcan и Alcoa — и различными ограничениями на поставку на западные рынки. Тем не менее, внутрироссийское производство постоянно росло, до 2–5% ежегодно. К тому же весь прошедший период в России активно формировались альянсы в отрасли, что привело к значительной экономии издержек и позволило повысить маневренность и эффективность производства металла внутри России. Кроме России, экспансия отечественных металлургов распространилась и в сопредельные государства — Украину, Армению, Румынию, а также страны дальнего зарубежья — в частности в Гвинею, где не так давно один из операторов рынка приобрел местного производителя глинозема⁵⁴.

⁵³ Стратегические приоритеты Урала...С.321.

⁵⁴ Стратегические приоритеты Урала...С.322.

Не случайно в 2000-е гг. наибольшие темпы роста демонстрируют предприятия, производящие готовую продукцию алюминиевый прокат, алюминиевую фольгу и ленту, различные виды изделий из алюминия. Среди них следует отметить акционерные общества «Каменск-Уральский металлургический завод» (КУМЗ) и «Михалюм», а также АО «Уралэлектромедь», стремительно наращивающее объемы производства медной катушки. На рубеже веков в цветной металлургии Урала сложились все необходимые предпосылки для того, чтобы отрасль в полной мере вернула себе структурообразующую функцию поставщика конструкционных материалов не только для регионального хозяйственного комплекса, но и для всей отечественной экономики.

При прогнозировании будущей структуры металлургического комплекса учитываются особенности современного состояния металлургической промышленности: многопеределный характер металлургического производства с возрастающей долей затрат на добычу и подготовку рудного и нерудного сырья вследствие систематического ухудшения горно-геологических условий и кондиции.

В алюминиевой промышленности предусматривается осуществление ряда крупных проектов, связанных с созданием новых производств и продукции, сокращением производственно-технологических циклов, внедрением высокоэффективного оборудования, обеспечивающего оптимальные параметры ресурсосбережения и улучшение экологической обстановки в районе действия предприятий. Так, более широкое использование мощных (на силу тока до 300 кА) электролизеров с обожженными анодами, оснащенных современными АСУТП на базе микропроцессорной техники, обеспечит снижение удельного расхода электроэнергии на 15 – 20% при производстве первичного алюминия. На предприятиях по производству тяжелых цветных металлов за счет собственных средств будет осуществляться реконструкция и техническое перевооружение производства. При этом предполагается расширение использования в производстве тяжелых цветных металлов наиболее эффективных технологий автогенной плавки сульфидного сырья.

Развитие металлургического комплекса будет зависеть от интенсивности технического перевооружения, качества управления и объема финансирования. Сохранение достигнутых позиций на мировом рынке и расширение внутреннего рынка потребует дальнейшего развития производства конкурентоспособной продукции. В настоящее время для защиты внутреннего рынка используется закон «О мерах по защите экономических интересов Российской Федерации при осуществлении внешней торговли товарами», однако антидемпинговые мероприятия в нем представлены недостаточно и требуется разработка специального законодательства.

Первоочередными задачами отрасли являются развитие собственно сырьевой базы, перевооружение предприятий, организация техногенных месторождений, дооснащение схемы очистки и обезвреживания отходящих газов, специализация заводов по централизованной переработке отходов и полупродуктов.